

28/04/2023

Realice el parcial con lapicera de otra forma se desaprobará el/los ejercicio/s.

Se considera presentismo cuando se realiza completamente un ejercicio.

Legajo:					Corrigió:
Apellido y Nombres:	ROJAS AGUSTINA 301				
1	a <b>B</b> -	b <b>B</b> .			
2	a <b>B</b>	b <b>B</b>	c <b>B</b>	d <b>B</b> .	
3	a <b>B</b>	b <b>B</b> .			
4	a <b>B</b> -	b <b>R</b> -	c <b>B</b> .		
Resultado Final					<b>A.P.</b>

**Ejercicio 1**

a) (Pts. 15) Realice en EBNF la gramática de una URL teniendo en cuenta el siguiente formato (para el protocolo http únicamente y no considerar direcciones ip):

protocolo://servicio.nombreDominio/rutaEnElServidor/pagina.htm

Ejemplos: <https://unlp.edu.ar/ensenanza/postgrado/doctores-6508-11508/>b) (Pts. 5) Realice el árbol de derivación de : <https://www.lanacion.com.ar/cultura/feria-del-libro-nid26042023/>**Ejercicio 2**

Sea el siguiente código en Ada, indique para todos los identificadores

a) (Pts. 5) Su tipo de ligadura con l-valor. b) (Pts. 5) Su r-valor al momento de declaración (inicialización).

c) (Pts. 5) Tiempo de vida . d) (Pts. 5).- alcance

Realice este ejercicio sobre esta misma hoja.					
Identif	L-value	R-Value	Alcance	T.V.	
moun(2)	-	-	z-12	z-12	
a(4)	autom.	basura	4-12	z-12	
n(4)	autom.	basura	4-12	z-12	
p(4)	autom.	basura	4-4,2 8-12	z-12	
vec1(5)	autom.	basura	5-12	z-12	
c(6)	autom.	basura 10	6-12	z-12	
uno(7)	-	-	4-12	4-7,5	
vec2(8,2)	autom.	basura	4,2-7,5	4-7,5	
p(7,3)	autom.	null	4,3-7,5	4-7,5	
np	dimarr	basura	4,3-7,5	4-4,3-4,4	

+ ↗ a constante común, lige en ejecución

\* C:constant:=10, → constante numérica, lige en compilación,

Realice el parcial con lapicera de otra forma se desaprobará el/los ejercicio/s.  
Se considera presentismo cuando se realiza completamente un ejercicio.

### Ejercicio 3

Sea el siguiente programa escrito en Pascal like, realice la ejecución del programa presentado siguiendo:  
a) (Pts. 15) Cadena dinámica. b) (Pts. 15) Cadena estática.

```
Program principal
Var i:integer;
Var estado:boolean;
var z: integer;
Procedure puno;
Var a: integer;
Var vec: array[1..4] of integer;
Var z: integer;
Begin
  a:=1;
  z:=1;
  for i:=1 to 4 do begin
    z:= f+3;
    vec[i]:=z;
  end;
  if (estado = true) then begin
    a:=z;
  end;
  write(a; z);
  For i=1 to 4 begin write(vec(i)); end;
End;
```

```
Procedure proc2;
var f: integer;
begin
  estado := (i mod 2) =0;
  f:=1+z;
  if (z==0) puno;
  write(f);
  z:=1;
end;

Función f:integer;
Begin
  z:= i;
  Return i^3;
End;

Begin
  f:=0;
  i:=3;
  estado:=true;
  proc2();
  Write(i;estado;z);
END.
```

### Ejercicio 4

- a) (Pts. 10) Indique porqué es importante contar con criterios de evaluación para los lenguajes. Detalle dos que le parezca relevante que un lenguaje posea y explique por qué.
- b) (Pts. 10) Constante y variable estática. Analice los atributos asociados en ambos conceptos, indicando momentos de ligadura y estabilidad. De acuerdo al análisis realizado indique si son conceptos similares o no. Justifique.
- c) (Pts. 10) Diga que analiza la semántica estática y semántica dinámica. Ejemplifique.

## EJERCICIO 1

$$G = (N, T, S, P)$$

$N = \{ \langle URL \rangle, \langle protocolo \rangle, \langle servicio \rangle, \langle nombreDominio \rangle, \langle nombre \rangle, \langle pagina \rangle, \langle letra \rangle, \langle digito \rangle, \langle palabra \rangle \}$

$T = \{ 'HTTP', 'HTTPS', 'www', '.', '/', '-', 'html', 'A...Z', 'a...z', '0...9', ':// \}$

$S = \{\langle URL \rangle\}$

$P = \{$

$\langle URL \rangle ::= \langle protocolo \rangle :// \langle servicio \rangle. \langle nombreDominio \rangle //$

$\langle nombre \rangle \}^* // \langle pagina \rangle$

$\langle protocolo \rangle ::= (HTTP | HTTPS)$

$\langle nombreDominio \rangle ::= \langle palabra \rangle \{ '.' \langle palabra \rangle \}^*$

$\langle nombre \rangle ::= \{ (\langle letra \rangle | \langle digito \rangle) \}^*$

$\langle palabra \rangle ::= \{ \langle letra \rangle \}^*$

$\langle pagina \rangle ::= \langle letra \rangle \{ (\langle letra \rangle | \langle digito \rangle)^* \}^* [ .HTML ] //$

$\langle servicio \rangle ::= [ www. ] \langle nombre \rangle$

$\langle letra \rangle ::= (A|B|...|Z|a|b|...|z)$

$\langle digito \rangle ::= (0|1|...|9)$

• considero que el nombre de la pag empieza con una letra

• en algunas paginas esta el .HTML al final

• considero que los servicios y rutas pueden contener numeros

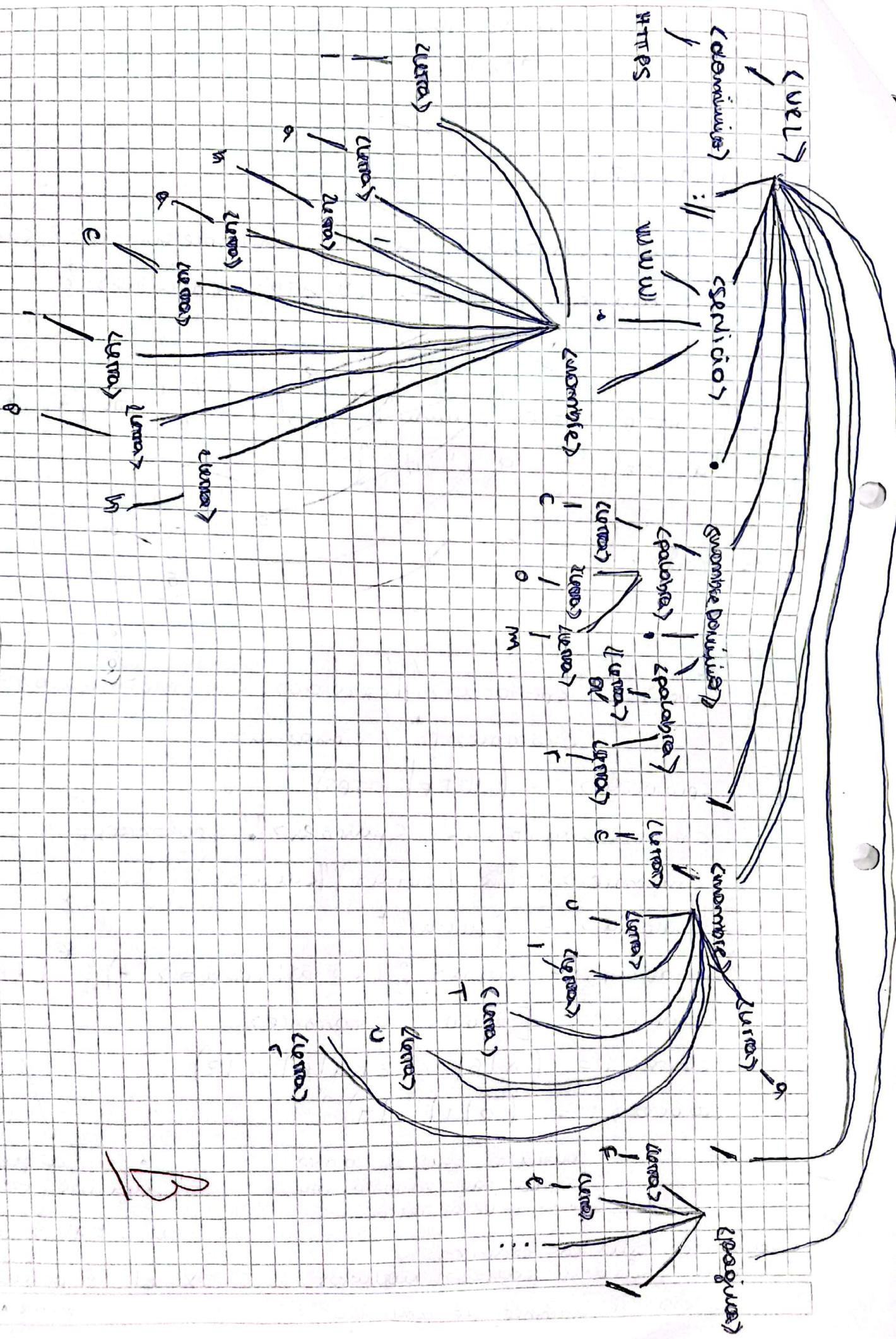
y el / final

NOTA

pero el nombre de dominio

puede ser opcional

b)



## EJERCICIO 3

arbol

principal

/  
PUNTO

proc2 f

## a) cadena dinamica

\*1 registro activacion principal  
 PR  
 $i = 3 \quad T = 4 \quad 1..4$   
 ESTADOE = TRUE false  
 $\geq = 0,$   
 PUNTO  
 proc2  
 f  
 VP

imprime 4, false, 1

\*2 registro activacion proc 2  
 PR  
 EE (#1)  
 ED (#1)  
 $f = 1$   
 VP

ESTADOE :=  $1 \bmod 2 = 0 = \text{false}$ ↓  
1

imprime → 1.

\*3 registro activacion punto  
 PR  
 EE (#1)  
 ED (#2)  
 $a = 1$   
 $v(1) = 4$   
 $v(2) = 4$   
 $v(3) = 4$   
 $v(4) = 4$   
 $z = 1 \quad 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4$   
 VP

$$z = f + 3 = 4$$

$$\text{vec}[i] = z$$

es la F de  
\*2imprime  
 $(1, 4)$ 

imprime 4 4 4 4

B

b) cadena estacionaria

#1 registro activación principal  
PR  
 $i = 2 \times 1734 / 1234$   
estado = true false  
 $z = 0 / 2341$   
Punto  
proc2  
F  
VR

imprime 4, false, 1

#2 registro activación proc 2  
PR  
EE (\*1)  
ED (T1)  
F = 1  
VR

$$\text{estado} := (i \bmod 2) = 0$$

imprime 1

false

#3 registro activación punto  
PR  
EE (\*1)  
ED (T2)  
 $a = 1$   
 $\text{vec}(1) = 6$   
 $\text{vec}(2) = 9$   
 $\text{vec}(3) = 12$   
 $\text{vec}(4) = 15$   
 $z = * 6 \& 9 \& 12 \& 15$   
VP 6 9 12 15

$$z = F + 3$$

$$\downarrow$$

función

de +1

$$z = F + 3$$

$$\downarrow$$

9

12

15

$$z = F + 3$$

$$\downarrow$$

6

imprime 1, 15

6

9

12

15

#4 registro activación F  
PR  
EE (\*1)  
ED (\*\*1)

$$z = i \rightarrow$$

de

+1

dev1, es 1

return

i

3

$\Rightarrow$

:

#5 registro activación F  
PR  
EE ( \*1 )  
ED ( \*\*3 )

$$z = i \rightarrow 2$$

return  $2 * 3 = 6$

#6 registro activación F  
PR  
EE ( \*1 )  
ED ( \*\*3 )

$$z = i \Rightarrow 3$$

return  $3 * 3 \Rightarrow 9$

#7 registro activación F  
PR  
EE ( \*1 )  
ED ( \*\*3 )

$$z = i \Rightarrow 4$$

return

1 + 3

$\downarrow$

4

$\Rightarrow$

1.

B

## Ejercicio

a) Es importante contar con los criterios de evaluación de los enunciados para saber lo que me pide mi lenguaje y determinar para qué es útil y para qué no los más relevantes creo que son simplicidad legibilidad y simplicidad para saber una fácil el escribir y leer es el enunciado, para soluciones complejas es importante una fácil lectura

b) el otro considero que es la seguridad pueda, es importante que un lenguaje provea algunas de tipos y manejo de excepciones

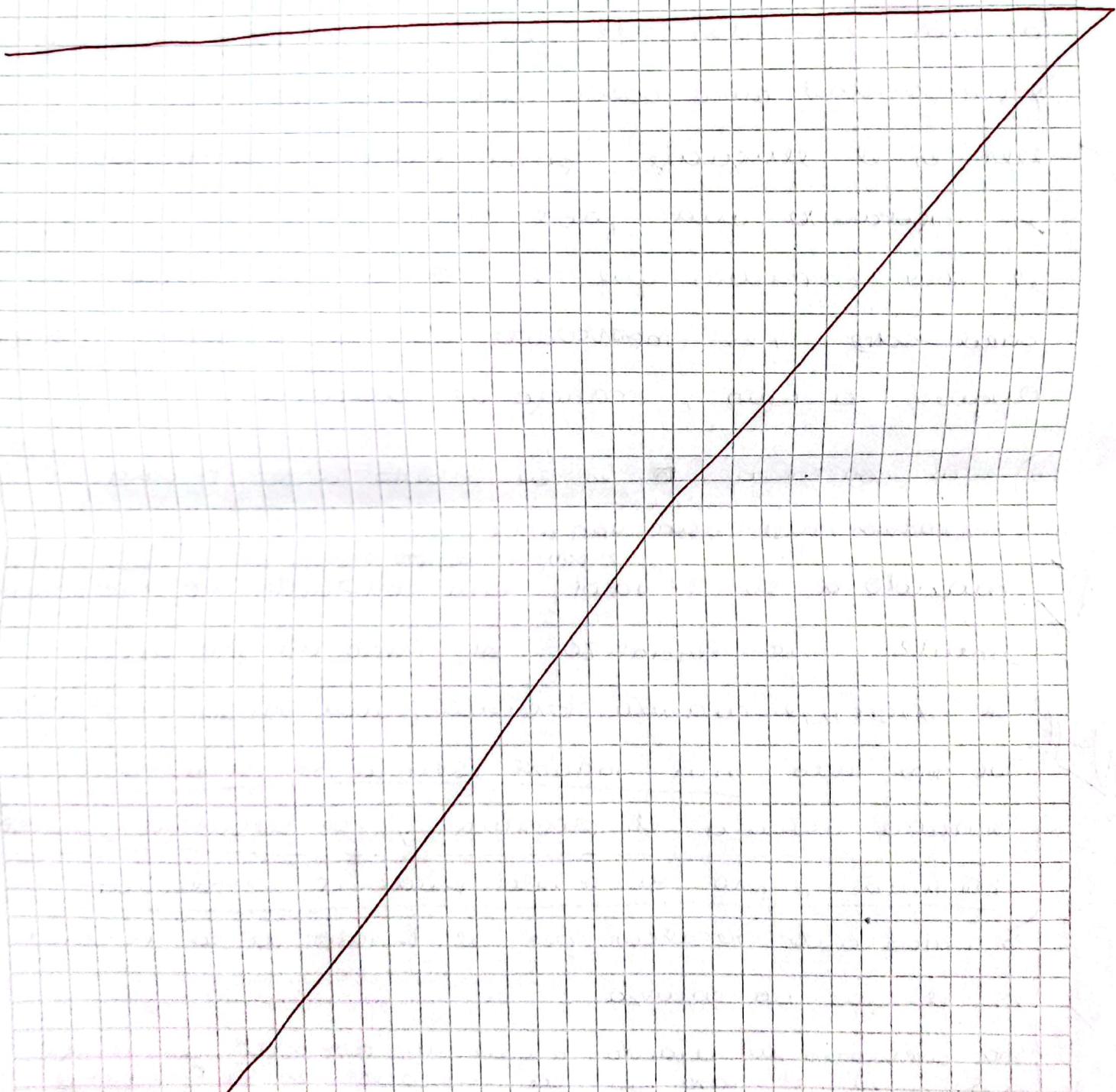
b) una constante  $\pi$  es su cuanto a su r-value, mientras que una variable estática lo es en cuanto a su r-value. Una constante no necesariamente se inicializa al inicio del programa y se destruye cuando termina, una variable estática si.

Nota: Por otra lado una variable estática si se inicializa cuando comienza el programa y se desaloca cuando termina, pero su r-value puede ir cambiando. Es importante recalcar que el r-value de la constante es el que no cambia.

Son similares en cuanto a que un atributo permanece fijo en el caso de la constante es su r-value y en el caso de la variable estática es su i-value.

C) La semántica estática esta más relacionada a las formas válidas, por ejemplo que una operación corresponda al tipo de variable que se está utilizando. Es en compilación, antes de ejecución.  $int a = a + 12 \rightarrow$  error por se modifica el valor de la variable.

por otro lado la semántica dinámica tiene que ver con el significado del programa en ejecución, por ejemplo, si tengo un vector de 10 elementos y quiero acceder al 11º error semántico dinámico



Eugenio Guadalupe

DNI: 43482.029

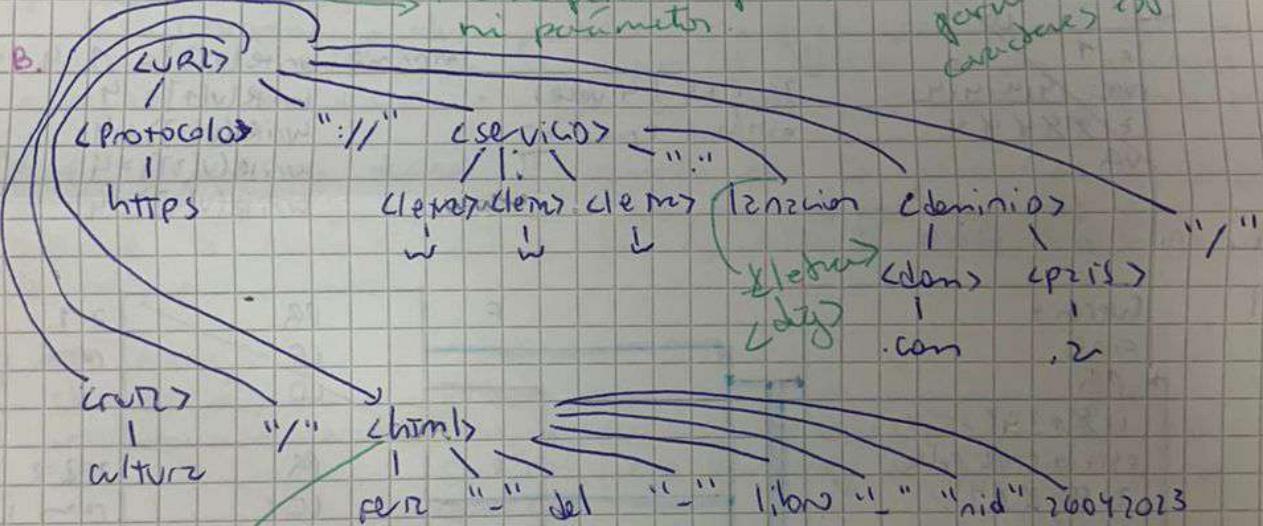
Legajo: 18747/3

$$\textcircled{1} \text{ A. } G = (N, T, S, P)$$

$N = \langle \text{URL} \rangle, \langle \text{Protocolo} \rangle, \langle \text{Servicio} \rangle, \langle \text{dominio} \rangle, \langle \text{ruta} \rangle, \langle \text{html} \rangle, \langle \text{letra} \rangle,$   
 $\langle \text{dig} \rangle, \langle \text{dom} \rangle, \langle \text{pais} \rangle$   
 $T = (: //, ., \text{http}, \text{https}, \text{FTP}, \text{com}, \text{ar}, \text{edu}, \text{net}, \text{es}, \text{mx}, \text{a..z},$   
 $\text{o..9}, \text{-})$   
 $S = \langle \text{URL} \rangle$   
 $P = \{$   
 $\langle \text{URL} \rangle ::= \langle \text{Protocolo} \rangle : // \langle \text{Servicio} \rangle \{ \langle \text{dominio} \rangle \{ \langle \text{ruta} \rangle \{ \langle \text{html} \rangle \} \} \}$   
 $\langle \text{Protocolo} \rangle ::= (\text{http} \mid \text{https} \mid \text{FTP})$   
 $\langle \text{Servicio} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \{ (\langle \text{letra} \rangle \mid \langle \text{dig} \rangle \mid \text{.})^*\}$   
 $\langle \text{dominio} \rangle ::= \langle \text{dom} \rangle [\langle \text{pais} \rangle]$   
 $\langle \text{dom} \rangle ::= (\text{.com} \mid \text{.edu} \mid \text{.net})$   
 $\langle \text{pais} \rangle ::= (\text{.ar} \mid \text{.br} \mid \text{.es} \mid \text{.mx})$   
 $\langle \text{ruta} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \{ \langle \text{letra} \rangle \}^*$   
 $\langle \text{html} \rangle ::= \langle \text{letra} \rangle \{ (\langle \text{letra} \rangle \mid \text{-} \mid \langle \text{dig} \rangle \mid \text{.}) \}^*$   
 $\langle \text{letra} \rangle ::= ("a" \dots "z" \mid "A" \dots "Z")$   
 $\langle \text{dig} \rangle ::= (0 \dots 9)$

→ no se permiten puntos ni parámetros.

X debe ser una combinación de caracteres  
En la ruta no están  
entre otros símbolos,  
formando palabras  
correctas o errores.



ACTIVIDAD: pedí por 12 desplazamientos de las flechas! pense que ocupó  
menos lugar.

→ <letra>

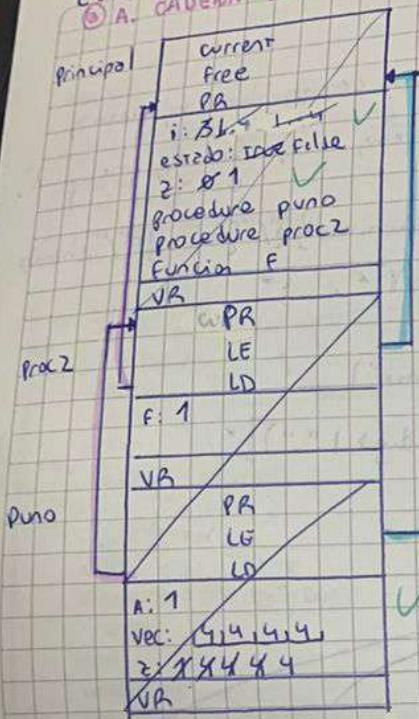
hoja 2/3

legajo: 18747/3

Principal  
punto proc2 = F

### Evegot Guadalupe

#### A. CADENA DINÁMICA



Imprime: write(i, esndo, z) = 4, false, 1 ✓

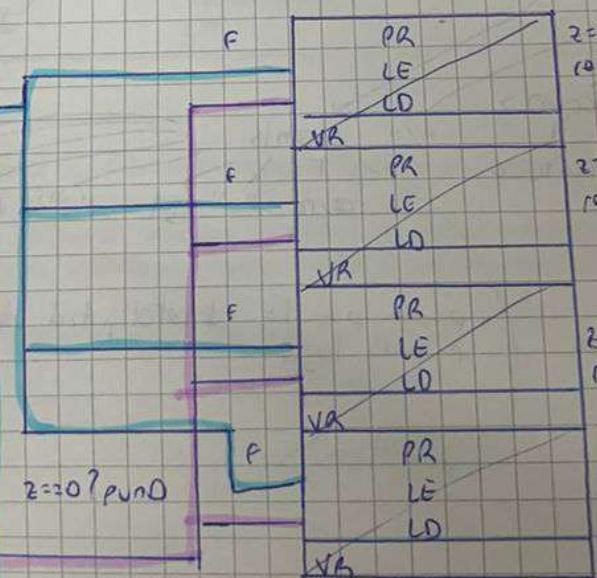
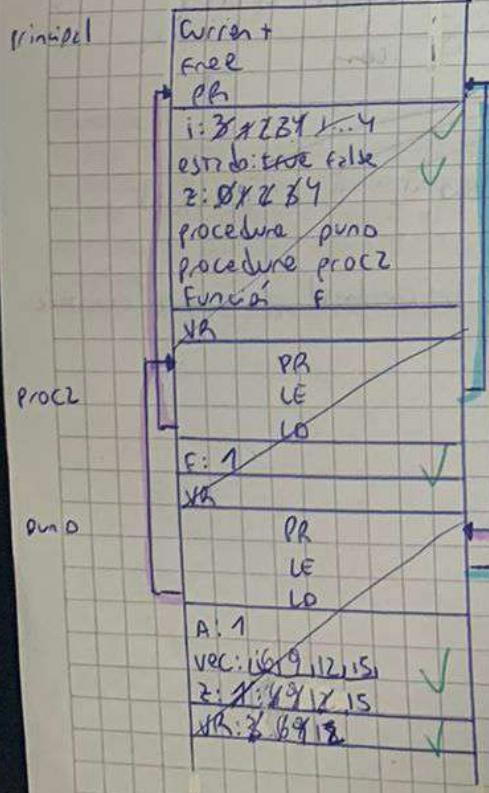
i mod 2 == 0 } false  
z == 0 → punto

Imprime: write(F) = 1 ✓

z = F + 3 } 4 veces  
esndo := true ? NO

Imprime: write(a, z) = 1, 4  
write(vec[1]) = 4  
write(vec[2]) = 4  
write(vec[3]) = 4  
write(vec[4]) = 4 ✓

#### B. CADENA ESTÁTICA



proc 2 imprime: write(F) = 1 ✓

z = F + 3      Principal imprime: write(i, esndo, z) = 4, false, 4  
                Audió

punto imprime: write(a, z) = 1, 15  
write(vec[1]) = 6  
write(vec[2]) = 9  
write(vec[3]) = 12  
write(vec[4]) = 15 ✓

Evegot Guadalupe

G1. Es importante  
pensar en la  
evolución de  
los datos

Evequoz Guadalupe

DNI: 43.482.019

Legajo: 18747/3

- ④ A. Es importante contar con criterios de evolución para que la comprensión, legibilidad y modo de uso de los lenguajes sean óptimos y evolucionen favoreciendo a quien los usa: el programador. Además, permite evitar errores.

✓ Por ejemplo, Python es legible y expresivo lo que permite que el programador tenga un alto nivel de abstracción y pueda escribir sentencias de menor simple, fácil y legible.

Faltó decir 1 criterio MAS

todas las otras son globales!

- B. Una variable constante es aquella que es global o la unidad donde se definió, su valor es almacenado una vez y el mismo no cambia. Su tiempo de vida está determinado por la ejecución de la unidad donde se declara.

Una variable estática tendrá un alcance similar a la constante, sin embargo su tiempo de vida será toda la ejecución del programa, incluso aunque esté dentro de una función o procedimiento. Es estática en cuanto a su valor y el mismo podrá mantenerse y modificarse. ??

✓ Los conceptos pueden parecer similares pero no lo son, una constante es automática en cuanto al valor y una estática es estática en cuanto a que su valor perdurará y cambie.

- C. La semántica define el sentido de los sentencias. La semántica estática es aquella que evalúa las formas válidas y se evalúa antes de la ejecución, durante la compilación. Suelen detectar errores de tipo, por ejemplo:

```
int c=10;
char d="a";
int sum=c+d;
```

} En este caso se intenta sumar un int con un char y esto no es posible, sin embargo es sintácticamente correcto, no semánticamente correcto.

La semántica dinámica es aquella que se evalúa en tiempo de ejecución y tiene relación con errores del usuario por lo general. Por ejemplo:

código { writeln("Ingrese un número");
 num=stdin.read();
 if(num>0) {
 cout<<"El número es positivo."<<endl;
 }
}

usuario { Vida ingresó: A } En este caso el usuario habrá ingresado un número pero ingresó una letra.

Básicamente, la semántica estática es previa a la ejecución y la dinámica es durante ejecución. Es importante mencionar que antes de checar la semántica se degenera la sintaxis por lo que siempre se evalúan sintácticamente (correcto).